

Opinnäytetyö (AMK)

Sairaanhoitaja

NSHTS14C

2016

Marianna Putkonen

# SOKEA LAPSI – NÄKEVÄT VANHEMMAT

– Terveysnetti

Marianna Putkonen

## SOKEA LAPSI – NÄKEVÄT VANHEMMAT

- Terveysnetti

Suomen väestöstä arviolta noin kuusi prosenttia on sokeita, heikkonäköisiä tai näköongelmaisia. Sokea ei näe edes valoa. Myös lähes sokeiden toiminta on pääasiassa muiden aistien kuin näön varaista.

Näkövammaisen lapsen syntymä tai lapsen näön vammautuminen on vanhemmille ja lähipiirille usein shokki. Vanhemmilla on valtava tiedon ja tuen tarve. Sokean lapsen kasvatuksessa erityisesti kolme ensimmäistä elinvuotta ovat todella tärkeitä.

Opinnäytetyön tarkoituksena oli koota tietoa ja tukimahdollisuuksia sokean lapsen saaneille vanhemmille. Kirjallisuuskatsauksen pohjalta luotuun materiaaliin perustuen tehtiin verkkosivut vanhempien avuksi. Tiedonhaku verkkosivuilta on yleistynyt ja yleistyy edelleen. Verkkosivuilta haetaan tietoa sen helpon ja nopean saatavuuden vuoksi. Sokean lapsen vanhemmat saavat runsaasti tukea ja tietoa myös järjestöiltä, yhdistyksiltä ja vertaistukiryhmistä.

Tavoitteena oli luoda rakenteeltaan ja ulkomuodoltaan selkeä verkkosivusto. Verkkosivut on tehty toimimaan myös esteettömästi sokeiden lukulaitteilla ja pistenäytöillä.

### ASIASANAT:

sokeus, näkövammaiset, vammainen lapsi, apuväline

Marianna Putkonen

## BLIND CHILD – SIGHTED PARENTS

- Terveysnetti

Approximately six percent of the Finnish population is blind, has poor eyesight or is visually challenged in some other way. Light is unobservable to a blind person. Furthermore, people who have extremely poor eyesight also rely on other sense.

The birth of a visually challenged child, or a child's loss of eyesight, is a shock for the parents and other close people. Parents often lack information and support. The first three years of raising up a child who is blind are the most crucial.

The purpose of this thesis was to gather information about visual impairments and support possibilities for parents with visually challenged children. Using this information, a website was created for the use of parents with visually challenged children. The internet has become a popular tool for researching information, and its popularity will grow in the future. Searching websites is convenient due to its easy and quick access. The parents of a blind child find support and information also from organizations, associations, and peer support groups.

The aim was to create a website that is simple and easily accessible in its structure. The website functions also on e-readers and tactile screens for blind people.

### KEYWORDS:

blindness, visually impaired persons, disabled child, aid

# SISÄLTÖ

<b>1 JOHDANTO</b>	<b>6</b>
<b>2 SILMÄN RAKENNE JA NÄKÖAISTI</b>	<b>7</b>
2.1 Silmän rakenne	7
2.2 Näköhermoradat	7
2.3 Silmän liikkeet	8
<b>3 SOKEAN LAPSEN KEHITYS</b>	<b>9</b>
3.1 Fyysinen kehitys	10
3.2 Sosiaalinen kehitys	12
3.3 Kognitiivinen ja kielellinen kehitys	13
<b>4 APUVÄLINEET</b>	<b>15</b>
4.1 Valkoinen keppi	15
4.2 Äänimajakka	16
4.3 Opaskoira	16
4.4 Pistekirjoitus	16
4.5 Tietotekniikka	17
4.6 Kohokuvat ja kohokuvapiirustuslusta	18
4.7 Kuvailu ja kuvaselostus	18
4.8 Kirjat, lelut ja pelit	19
4.9 Puhelimet ja kellot	20
4.10 Proteesit	20
<b>5 TUKIMUODOT JA TUKIVERKOSTOT</b>	<b>22</b>
5.1 Terveydenhuollon palvelut	22
5.2 Sosiaalitoimen palvelut	22
5.3 Opetustoimen myöntämät tukimuodot	23
5.4 Kansaneläkelaitoksen myöntämät tuet	23
<b>6 OPINNÄYTETYÖN TARKOITUS JA TAVOITTEET</b>	<b>25</b>
<b>7 OPINNÄYTETYÖN MENETELMÄ</b>	<b>26</b>
<b>8 VERKKOSIVUJEN TOTEUTUS</b>	<b>27</b>

8.1 Sivujen rakenne ja ulkomuoto	27
8.2 Sivuston esteettömyys	28
<b>9 EETTISYYS JA LUOTETTAVUUS</b>	<b>29</b>
<b>10 POHDINTA</b>	<b>30</b>
<b>LÄHTEET</b>	<b>32</b>

# 1 JOHDANTO

Suomen väestöstä arviolta noin kuusi prosenttia on sokeita, näköongelmaisia tai heikkonäköisiä (Näkövammaisten liitto ry 2016). Sokeat eivät näe edes valoa. Myös lähes sokeiden toiminta on pääasiassa muiden aistien kuin näön varaista. (Laatikainen & Rudanko, 2005.) Ihminen saa valtaosan ulkomaailmasta tulevasta informaatiosta näköaistinsa avulla. Kansaneläkelaitoksen määritelmän mukaan täydellinen sokeus aiheuttaa 100 % invaliditeetin, kun kuurous aiheuttaa vain puolet siitä. (Nienstedt ym. 2004.)

Sokeutta ei vanhempien mukaan osata vieläkään ajatella tarpeeksi vakavana vammana. Myöskin sokeita ja näkövammaisia kohtaan on monesti paljon ennakkoluuloja, ja heidän elämänsä ajatellaan usein vain vaikeuksien ja vajavuuksien kautta. (Ritvanen 2008.) Opinnäytetyö tuo esille sokeiden ja näkövammaisten tasavertaisuuden ja heidän elämänsä positiivisessa valossa.

Pikkulapsi, jolla on näkövamma, vie perheensä moniaistiseen maailmaan. Lapsi maistaa ja haistaa, kuulee ja tuntee mitä ympärillä tapahtuu. Tämän vuoksi onkin tärkeää, että hän saa olla alusta asti mukana perheen arjessa. Vauvalla on myös tarve olla vuorovaikutuksessa heti syntymästä lähtien. (Honkanen 2007.)

Ensimmäiset kolme elinvuotta ovat todella tärkeät erityisesti sokean lapsen kasvatuksessa. Sokea lapsi alkaa noin neljän vuoden iässä ymmärtää olevansa erilainen. Hän myös alkaa kysellä mitä merkitsee sokea, mitä silmillä tekee ja miksi ihmisellä on silmät. (Laatikainen & Rudanko 2005.)

Näkövammaisen lapsen syntymä tai lapsen näön vammautuminen on usein shokki, ja se saa useasti aikaan myös fyysisiä oireita vanhemmissa ja lähipiirissä (Takala 2006; Ritvanen 2008). Vanhemmilla on valtava tiedon ja tuen tarve (Ritvanen 2008).

Tässä opinnäytetyössä kohderyhmäksi rajattiin sokean lapsen näkevät vanhemmat, sillä Laatikaisen ja Rudangon (2005) artikkelista sekä Ritvasen (2008) julkaisusta ilmenee, että sokeiden ja näkevien lasten kasvattamisessa ja kehittämisessä on isoja eroja ja vanhemmat tarvitsevat paljon tietoa ja tukea uudessa tilanteessa.

## 2 SILMÄN RAKENNE JA NÄKÖAISTI

### 2.1 Silmän rakenne

Silmämuna muodostaa suurimman osan silmästä. Se sijaitsee silmäkuopan etuosassa. Silmäkuopan takaosassa on sidekudosta, joka muodostaa silmämunalle pehmeän alustan. Silmämunan sivuilla ovat silmäkuopan luuseinämät, ja silmämunan edessä suojana ovat silmäluomet. Silmän yläpuolella ovat kyynelrauhaset, jotka muodostavat kyynelnestettä. Kyynelnesteen tehtävänä on puhdistaa, ravita ja kosteuttaa silmän pintaa. (Nienstedt ym. 2004.)

Silmämunan seinämä rakentuu kolmesta kerroksesta. Silmämunan etuosan ulointa kerrosta kutsutaan sarveiskalvoksi. Silmän taka- ja sivuosissa uloimpana on kovakalvo, jonka sisäpuolella on suonikalvo. Suonikalvosta eteenpäin lähtee paksuuntuma, jota kutsutaan sädekehäksi. Sädekehässä on kiinni silmän värikalvo eli iiris. Mustuainen, eli pupilli, on kiinni värikalvon keskellä. Värikalvon liikkeet pienentävät ja suurentavat silmän mustuaista ja siten säätelevät silmään tulevan valon määrää. Värikalvo myös antaa silmille niiden värin. Sisimpänä silmämunassa sijaitsee verkkokalvo, jolla sijaitsevat näköaistimuksen mahdollistavat sekä valoon reagoivat aistinsolut. Silmän sisällä olevaa nestettä kutsutaan lasiaiseksi. Lasiaisen tehtävänä on ylläpitää silmän pyöreää muotoa ilmakehän painetta vastaan. (Nienstedt ym. 2004; Haapala 2013.)

Silmän etuosassa on mykiö eli silmän linssi. Yhdessä sarveiskalvon kanssa mykiö taittaa katsottavasta kohteesta tulevia valonsäteitä verkkokalvolle. Mykiö on kimmoisa, ja sen kuperuus vaihtelee katsottavan kohteen etäisyyden mukaan. Mykiö menettää iän myötä kimmoisuuttaan, jonka vuoksi vanhemmiten ilmenee usein lähinäön ongelmia. (Nienstedt ym. 2004; Haapala 2013.)

### 2.2 Näköhermoradat

Ihmisen silmä aistii tietyllä aallonpituudella liikkuvaa sähkömagneettista säteilyä. Ihmisen näkemä säteily liikkuu valonnopeudella, joten ihminen näkee oikeastaan vain valoa. Eri aallonpituuksilla liikkuva säteily aiheuttaa näköaistissa eri värejä. (Nienstedt ym. 2004; Haapala 2013; Näkövammaisten liitto ry 2016.)

Sarveiskalvo ja mykiö taittavat pääosan näkemästämme valosta. Valo taittuu verkkokalvon näköaistinsoluihin, ja näin verkkokalvolle muodostuu valokemiallisia muutoksia. Muutokset aiheuttavat sähköimpulsseja, jotka siirtyvät aivoihin näköhermoa myöten. Aivojen näkökeskus käsittelee saamansa impulssit, ja lopullinen näköaistimus syntyy useiden aivoalueiden yhteistyön tuloksena. Silmät lähettävät kuvan aivoihin ylösalaisin, ja aivot kääntävät kuvan oikeinpäin. (Nienstedt ym. 2004; Haapala 2013; Näkövammaisten liitto ry 2016.)

### 2.3 Silmän liikkeet

Katsellessaan ympäristöä ihminen liikuttaa aktiivisesti silmiään. Silmän liikkeistä huolehtivat molemmissa silmissä olevat kuusi silmänliikuttajalihasta. Jos jokin näistä lihaksista on halvaantunut, silmä karsastaa, eli ihminen näkee kaksoiskuvia. (Nienstedt ym. 2004.)

Näköaistimus muodostuu nopeista ja lyhyistä katseen kiinnittymiskohteista. Ihmisen silmässä on tarkan näkemisen piste. Kun ihminen katselee ympärilleen, nämä katseen kiinnittymiskohteina olevat asiat välittyvät tarkan näkemisen pisteeseen. Ihmisen liikuttaessa päätään tai vain silmiään hän näkee todella monta katseen kiinnittymiskohdetta peräkkäin, jolloin hän muodostaa näkemistään tarkoista kohteista kokonaisuuden. (Nienstedt ym. 2004; Haapala 2013.)



### 3 SOKEAN LAPSEN KEHITYS

Arviolta Suomessa on noin 1000 - 1500 täysin sokeaa sekä noin 7000 vaikeasti näkövammaista henkilöä (Laatikainen & Rudanko 2005; Koskinen ym. 2011). Kaikista Näkövammarekisteriin luokitelluista sokeista 14 % on syntymäsokeita tai alle yksivuotiaina sokeutuneita, joten heille ei ole syntynyt näkevän ihmisen visuaalista maailmankuvaa. (Laatikainen & Rudanko 2005.)

Suomalaisista sokeista tai lähes sokeista 7 % on lapsia ja nuoria. Näkövammaisista lapsista keskosena on syntynyt neljäsosa. Heistä kolme neljästä on sokeita, ja lähes yhtä monella heistä on muitakin vammoja. (Laatikainen & Rudanko, 2005.)

Ympäristöön ja itse lapseen liittyvät asiat vaikuttavat näkövammaisen lapsen kehitykseen. Lapseen liittyviä asioita ovat näkövamman lisäksi muut mahdolliset vammat, vammautumisikä sekä näönjäänteiden olemassaolo. Ympäristöön liittyviä lapsen kehityksen kannalta ratkaisevia tekijöitä ovat yhteiskunnan tarjoaman kuntoutuksen ja tuen saataavuus sekä lähiympäristön tuki. (Takala 2006.)

Sokeaa lasta tulisi puhutella ennen kuin häntä koskettaa. Odottamaton kosketus voi tuntua lapsesta ahdistavalta. Lasta tulisi puhutella nimeltä, sillä hän ei näe kenen suuntaan puhujan kasvot on kohdistettu ja pelkän asian perusteella hän ei välttämättä voi olettaa hänelle puhuttavan. Sokealle olisi myös hyvä kertoa kuka on, ellei ole hänen kanssaan tekemisissä niin usein, että hän oletettavasti tuntee äänen. Lapselle tulisi kertoa milloin hänen luotaan poistutaan, koska hän ei voi sitä nähdä. Lapsi voi hätäntyä, jos kukaan ei yhtäkkiä enää vastaakaan hänelle tai ei ole hänen lähellä. Sokeaa ei koskaan saisi jättää yksin keskelle avaraa tilaa, vaan hänet tulisi ohjata jonkin maamerkin luo, josta hän osaa suunnistaa eteenpäin. On tärkeä nimetä lapselle paikka mihin hänet asetetaan, jotta hän tietää missä hän on. Vaikka lapsi ei näe, voi hänen kanssaan silti käyttää sanoja "katsoa" ja "nähdä". Kun näyttää lapselle jotain, tulisi hänen käsiään ohjata omilla käsillään. (Kehitysvammaliitto ry 2007.)

Lapsen opittua suunnat hänelle voi kertoa asioista käyttämällä selkeitä suuntailmauksia, kuten "edessä", "takana", "oikealla" ja "vasemmalla". Kun lapsi oppii kellotaulun, hänelle voi alkaa ilmaista suuntia sen avulla. Voi sanoa esimerkiksi, että "Ovi on sinun suunnastasi katsottuna kello neljässä." On tärkeää muistaa, että ollessaan lasta vastapäätä, tulee suunnat sanoa peilikuvana. (Takala 2006.)

### 3.1 Fyysinen kehitys

Usein näkövammaisen pikkulapsi voi olla näkeviä ikätovereitaan helppohoitoisempi, sillä näkövammaiset ovat yleensä hieman passiivisempia. Näkövammaisen lapsi ei yleensä lähde ryömimään yhtä aikaisin kuin näkevä, sillä juuri ympäristön näkeminen tekee ulkomaailmasta kiinnostavan. Näkövammaisten lapset ovat myös ensimmäisten liikkumisyritystensä aikana alttiimpia tapaturmille, eivätkä ne lisää lapsen motivaatiota liikkumiseen. Tapaturma-alttiuden vuoksi onkin tärkeää, että näkövammaisen lapsen liikkumisympäristö on turvallinen. Suu on tärkein näkövammaisen pienen lapsen kontaktielin. Hän vie kaiken suuhun pidempään kuin näkevä lapsi. Aluksi suu toimii näkövammaisen lapsen silminä, mutta myöhemmin kädet ottavat tuon roolin. Näkövammaisen lapsen maailma muodostuu siitä alueesta, johon hän ylettyy. Käsitys kohteiden pysyvyydestä syntyy hitaammin kuin näkevällä lapsella, joten näkövammaisen lapsen maailmassa tavarat katoavat johonkin, kun niistä päästää irti. Myös esineiden muodon ja koon oppiminen vievät kauemmin kuin näkevällä lapsella, ja oppiminen vaatii monta kosketusta samaan esineeseen. (Takala 2006.)

Tuntoaistin lisäksi kuuloaisti on sokealle lapselle todella tärkeä ympäristöstä tiedottava aisti (Ampuja & Peltomaa 2014, Näkövammaisten liitto ry 2016). Kaikujen avulla sokean on mahdollista havainnoida ympäristöään ja tunnistaa esimerkiksi esteitä ja aukkoja. Myös iholla tuntuva lämpö, tuuli ja ilmavirrat ohjaavat lapsen suunnistamista. Nivel- ja lihasaistin eli kinesteettisen aistin avulla näkövammaisen henkilö tunnistaa pintojen kaltevuuksia ja muotoja sekä oppii arvioimaan liikkeitä ja etäisyyksiä. Jopa hajuaistista voi olla apua, jos kohteella on sille ominainen tuoksu. (Näkövammaisten liitto ry 2016.)

Tilaa ja välimatkaa koskevan rakenteen eli avaruudellisen tilan hahmottaminen ja ymmärtäminen vaativat tunto-, kuulo- ja näköaistien välityksellä saatujen kokemusten yhdistämistä. Sen vuoksi näkövammaisen suunnistaminen tiloissa kehittyy näkevää lasta hitaammin. Jos kukaan ei kuvaile tilaa näkövammaiselle, tarvitaan runsaasti sen tutkimista käsin. (Poussu-Olli & Keto 1999, Takala 2006.)

Näkövammaisen lapsi kehittyy monilta osin samalla tavalla kuin näkeväkin. Kaikkien lasten on tutkittava ympäristöään saadakseen selville sen tarjoamat rajoitteet ja mahdollisuudet. Sokea lapsi oppii käyttämään käsiään myöhemmin kuin näkevä lapsi. Moni viiden kuukauden ikäinen näkevä lapsi osaa jo vaihtaa esimerkiksi lelua kädestä toiseen, mutta harva sokea lapsi tekee niin samassa iässä. On kuitenkin sokeita lapsia, jotka

kehittyvät yhtä aikaa näkevien ikätovereittensa kanssa. Jokaisen lapsen kehitys on yksilöllistä, on kyseessä sitten näkevä tai sokea lapsi. Tutkimuksissa on todettu, että liikkumismahdollisuuksien puute rajoittaa kehitystä eniten. Lapsille tulisikin mahdollistaa virikkeellinen, mutta turvallinen liikkumisympäristö jo pienestä pitäen. (Takala 2006.)

Joillain sokeilla ja näkövammaisilla lapsilla esiintyy maneerikäytöstä. Maneerikäytöksellä tarkoitetaan usein toistuvaa, stereotyyppistä käyttäytymistä. Maneerit voivat olla esimerkiksi kehon osien heiluttelua, silmien painelua tai hankaamista, pään kääntelyä, käsien erilaisia liikkeitä tai koko kehon keinuttelua tai heijaamista. Maneerikäytöksellä lapsi saa sensorisia aistimuksia, kuten esimerkiksi heijaamisella tasapainoaistin ärsytystä tai silmien painelulla salama- tai valoilmiöitä. Sosiaalisissa tilanteissa käytös on kuitenkin häiritsevää ja voi eristää lasta muista. Maneerien avulla lapsi pyrkii pois liian vaativasta tai uhkaavasta tilanteesta. Mikäli lapsella on maneeereita, kannattaa pyrkiä havaitsemaan ne tilanteet, joissa niitä esiintyy. Maneerin voi saada loppumaan antamalla lapselle jotain kiinnostavampaa ja turvallisempaa, kuten esimerkiksi tutun lelun käteen. (Takala 2006.)

Liikunta on todella tärkeää jokaisen lapsen ja nuoren kehitykselle. Varhain saatu innostus liikkumiseen varmistaa näkövammaisen lapsen kiinnostuksen liikuntaa kohtaan myös aikuisena. Sokeiden lasten vanhempien mielestä pääesteet lapsen liikunnan harrastamiselle ovat loukkaantumisen mahdollisuus, sopivien aktiviteettien puute sekä liikunnan opettajien tai ohjaajien kyvyttömyys opastaa heidän lastaan. Sokeiden lasten mielestä pahimmat esteet liikuntaharrastukselle ovat se, että muut tekevät heistä pilaa, ei ole sopivia aktiviteetteja ja se, ettei ole kaveria kenen kanssa harrastaa. Vanhempien ja opettajien usko lapsen onnistumiseen ja liikunnan harrastamisen mahdollisuuksiin tulevat lasta liikkumistaidon kehittämisessä. (Takala 2006.)

Liikuntaa lisää lapsen kehontuntemusta. Liikkuessaan lapsi oppii myös käsitteitä, kun puhutaan esimerkiksi hyppimisestä, jalan tai käden liikuttamisesta tai juoksemisesta. Liikunnasta tulee lapselle turvallisempaa, jos lapsi pääsee tutustumaan etukäteen esimerkiksi liikuntasaliin tai urheilukenttään. Sokealle lapselle voi opettaa urheilupaikkojen lähellä olevien äänilähteiden käyttämistä hyväksi. Esimerkiksi maantie antaa hyvän äänellisen maamerkin. Lapsen kanssa voi harjoitella pallon heittoa pallolla, jossa on kulkunen sisällä. Monia pelejä voidaan myös muokata kaikille sopiviksi ja joskus näkevätkin voivat pelata jotain silmät sidottuina. Kun opetellaan uutta lajia, on hyvä, jos sokea saa laittaa kätensä opettajan tai kaverin keholle ja tuntea liikkeet sitä kautta. (Takala 2006.)

### 3.2 Sosiaalinen kehitys

Sokean lapsen ja tämän vanhempien välinen kiintymyssuhde kehittyy hieman eri tavalla kuin näkevän lapsen ja tämän vanhempien välille. Lapsi saa vanhempiansa huomion itkemällä ja nauramalla, tähän ei tarvita näköä. Sokea vauva ei näe esimerkiksi äidin reaktioita, kuten ilmeitä, ja siksi hänen voi olla aluksi vaikea ymmärtää, miten sama äiti voi olla sekä iloinen että vihainen. Moni sokean lapsen vanhempi saattaakin miettiä, miten lapselle voi opettaa vuorovaikutusta ilman katsekontaktia. Lapselle voi esimerkiksi sanoa ”hei”, kun tämä kääntyy kohti, ja ”näkemiin”, kun lapsi lopettaa leikin ja lähtee pois tai kääntyy pois päin. (Takala 2006.)

Monesti näkövammaiset ovat melko passiivisia ja riippuvaisia muista. Näkövammaisen lapsen minäkuva rakentuu pitkälti sen pohjalta, mitä muut hänestä sanovat ja miten muut häntä kohtelevat. Myös sokean lapsen mahdollisuudet vaikuttaa itseään tai ympäristöön koskeviin päätöksiin vaikuttavat minäkuvan syntyyn. Lapselle ei kehity positiivista minäkuvaa, jos hänen elämässään on paljon säälimistä ja ylisuojelua. (Takala 2006.)

Lapsi oppii monet sosiaaliset taidot matkimalla ja havainnoimalla ympärillään olevia ihmisiä. Esimerkkejä näistä taidoista ovat muun muassa pään pudistelu, kättely, vilkuttaminen, olan kohautus ja suun peittäminen kädellä haukottelun ajaksi. Nämä hyvään käytökseen kuuluvat käytännöt tulee opettaa myös lapselle. Lapsi oppii vuorovaikutusta edistäviä käytöstapoja, kunhan hän oppii ensin ymmärtämään sosiaalisen maailman ja sosiaalisten suhteiden olemassaolon. Lapsi luo mielessään myös kuvan omasta kehostaan sekä itsestään suhteessa muihin. (Takala 2006.)

Näkövamma ei estä lapsen oppimista, mutta toimintamahdollisuuksien puute estää. Lapsella tapahtuu sitä vähemmän kasvua ja kehitystä mitä vähemmän hänellä on sosiaalista vuorovaikutusta. Sokealle lapselle ei voi näyttää maailmaa, vaan maailma on tuotava konkreettisilla teoilla lapsen ulottuville. Näkövammaisen lapsi ei havaitse omien toimiensä seurauksia samalla tavalla kuin näkevä, ja tämän vuoksi näkövammaiset lapset ymmärtävätkin syiden ja seurausten suhteet näkeviä lapsia hitaammin. Näkövammaisen tulisi saada tehdä asioita itse, eikä muiden tulisi tehdä kaikkea hänen puolestaan. Muuten lapsi oppii ajatusmallin, jossa on helpompi pyytää muita tekemään kaikki asiat kuin tehdä ne itse. (Takala 2006.)

Sosiaaliset taidot ovat jokaisen ihmisen elämässä tärkeitä. Pieni lapsi harjoittelee leikkimistä ensin yksin. Hieman vanhempana hän alkaa leikkiä rinnakkaisleikkejä, joiden jälkeen hän oppii leikkimään muiden kanssa yhdessä. Näkövammaisen lapsen on tutkimuksissa havaittu jatkavan yksin leikkimistä pidempään. Aloitteen tekeminen tai siihen reagoiminen on näkövammaiselle vaikeaa, koska hän ei aina tiedä keitä muita hänen seuranaan paikalla on. Vammaisten ja vammattomien ystävyyttä voidaan tukea järjestämällä konkreettista yhdessäoloa. (Takala 2006.)

Avustajan käytöstä voi olla lapselle sekä haittaa että hyötyä. Avustaja voi joskus haitata ystävyyssuhteiden syntymistä, sillä lapsi saattaa välillä eristäytyä liikaa avustajansa kanssa omiin oloihinsa. Avustaja voi toisaalta myös edistää suhteiden luomista järjestämällä vuorovaikutustilanteita. Avustaja voi myös ohjata lapsen kavereidensa luo ja jättäytyä sitten itse sivummalle. Koulussa opettaja tai jo päiväkodissa hoitajat voivat opettaa koko ryhmälle vuorovaikutustaitoja ja kaikille sopivia leikkejä ja tekemistä. (Takala 2006.)

### 3.3 Kognitiivinen ja kielellinen kehitys

Kognitiiviseen kehitykseen kuuluu syy- ja seuraussuhteiden oppiminen sekä loogisten asiayhteyksien oppiminen ja oivaltaminen. Kognitiivisen kehityksen yhtenä apuvälineenä ja työkaluna toimii kieli, jota puhumme. Kielen avulla ihminen myös muodostaa käsitteitä. Muita kognitiivisia taitoja ovat muisti, tarkkaavaisuus, älykkyys ja luovuus. (Takala 2006.)

Lapsen myöhempi kielellinen kehitys rakentuu lapsen ja vanhemman väliselle varhaiselle vuorovaikutukselle. Ilmeet, eleet ja ääntely ovat pienen lapsen keinoja viestiä tunteitaan ja tarpeitaan. Lapsi huomaa vähitellen voivansa vaikuttaa teoillaan ympäristöön, kun hän huomaa aikuisten vastaavan näihin, ensin sattumanvaraisesti tuotettuihin viesteihin. Miellyttävät yhdessä koetut asiat rohkaisevat jo pientäkin lasta ilmaisemaan asioitaan ja toimimaan osana lähiympäristönsä vuorovaikutusta. Vuorovaikutuksessa lapsen lähellä toimivilla ihmisillä on tärkeä rooli. Vammaisen lapsen tekemät aloitteet voivat olla todella hienovaraisia, joten heidän lähi-ihmisiltään vaaditaan mahdollisesti tavallista enemmän herkkyyttä havaita aloitteet. Omalla olemuksellaan läheiset ihmiset voivat kuitenkin näyttää olevansa kiinnostuneita lapsesta ja tämän kanssa vuorovaikutuksessa olemisesta. (Kehitysvammaliitto ry 2007.)

Näkövammaisen lapsen kielellinen kehitys tapahtuu samalla tavalla kuin näkevänkin. Näkövammaisen lapsi oppii sanat hieman eri järjestyksessä kuin näkevä. Näkövammaiset käyttävät enemmän toimintaa kuvaavia sanoja kuin itse tekemistä tarkoittavia sanoja. Apuvälineet hidastavat jonkin verran näkövammaisen lapsen työntekoa. Tämän vuoksi ihmiset voivat saada harhakuvan, että näkevät ikätoverit olisivat älykkäämpiä. Heiltä työ sujuu nopeammin eivätkä he tarvitse apuvälineitä. Käsitys on ymmärrettävä, mutta täysin väärä. (Takala 2006.)

Näkövammaisen kieli ei välttämättä heijasta ympäristön käyttämää kieltä vaan sitä, mistä näkövammaisella on omakohtaista kokemusta. Lapsi voi käyttää sanaa, jonka hän on kuullut jostain, mutta jolle hänellä ei ole vielä tarkkaa merkitystä. (Takala 2006.) Eräs Näkövammaisten keskusliiton julkaisu kertoo susisadusta, jonka äiti luki sokealle lapselleen. Lapsi kysyi äidiltä mikä on susi ja äiti sanoi sen olevan kuin koira. Lapselle jäi pitkäksi aikaa väärä kuva sudesta, sillä perheen naapurissa oli pieni mäyräkoira, jota lapsi oli monesti silittänyt. (Dellgren 1984.)

## 4 APUVÄLINEET

Apuvälineet auttavat vanhempia vammaisen lapsen hoitamisessa ja kasvattamisessa. Apuvälineet myös tukevat vammaisen lapsen arkea ja päivittäistä elämää, kuten liikumista, kommunikointia, vuorovaikutusta, leikkimistä ja oppimista. Apuvälineillä on tärkeä merkitys lapsen iänmukaisen kehityksen tukemisessa. Lapsen kehityksen kannalta on tärkeää, että hän pystyy harjoittelemaan uusia taitoja ja suoriutumaan itsenäisesti mahdollisimman monista asioista. (Hurnasti 2015.) Sokeille ja näkövammaisille on tarjolla myös runsaasti erilaisia kodin arkea helpottavia apuvälineitä (Aviris 2016).

Kansaneläkelaitos, asuinkunta sekä keskussairaalat myöntävät apuvälineitä vammaiselle lapselle (Näkövammaiset lapset ry 2016). Apuvälineiden tarpeen arviointi tehdään yksilöllisesti, yhteistyössä perheen ja lapsen kanssa. Lapsen apuvälineiden käyttö opastetaan lapsen lisäksi kaikille, jotka toimivat lapsen kanssa jatkuvasti, kuten perheenjäsenille, päiväkodille ja kouluun. (Hurnasti 2015.)

### 4.1 Valkoinen keppi

Valkoista keppiä liikkumisen apuvälineenä käyttää henkilö, joka ei pysty enää liikkumaan turvallisesti ja itsenäisesti ilman sitä näkövammansa vuoksi. Valkoista keppiä käytetään tuntoaistin apuvälineenä, kertomaan muun muassa tasoeroista, pintamateriaaleista, reunakivistä ja reitillä olevista muista esteistä. Kepin pituus ja käyttötapa vaihtelevat olosuhteiden mukaan. Valkoinen keppi on yleensä kokoontaitettava ja heijastava. Henkilö liikuttaa keppiä edestakaisin kulkuväylän pinnan yläpuolella. Kuuntelemalla omien askeltensa ja kepin äänien heijastumista henkilö pystyy paikantamaan esteitä. Kepin avulla pystyy havaitsemaan vain vyötärön alapuolella olevat esteet. Yläpuolella olevien esteiden, kuten oksien, liikennemerkkien ja naulakoiden, tulisi olla merkitty kulkuväylään erillaisella materiaalilla, jolloin ne voi havaita keppiä käyttämällä. Keppi myös kertoo muille käyttäjän olevan näkövammaisen tai sokea. (Näkövammaisten liitto ry 2016.) Pienen näkövammaisen lapsen kanssa valkoisen kepin käyttö aloitetaan harjoituskepillä (Takala 2006).

## 4.2 Äänimajakka

Suunnistamista avustamaan on kehitetty äänimajakka. Äänimajakkaan voidaan valita erilaisia ääniä ja äänimerkin tiheyttä sekä voimakkuutta voidaan säätää. Äänimajakka voidaan asentaa esimerkiksi kotiovelle, jolloin on esimerkiksi helppo suunnistaa omalta pihalta ulko-ovelle. Äänimajakkaa voidaan käyttää myös sisätiloissa. (Aviris 2016.) Sokeille on kehitetty myös törmäyksen estoon tarkoitettuja välineitä. Apuvälineet asetetaan usein rinnalle, ja ne antavat äänimerkin liian lähelle tulevasta esteestä. (Virtanen & Koskinen 2005.)

## 4.3 Opaskoira

Suomessa on tällä hetkellä hieman yli 200 opaskoira. Opaskoiran tehtävänä on opastaa sokeaa henkilöä oikean kulkureitin löytämisessä. Koira auttaa kiertämään tiellä olevat esteet sekä löytämään turvallisen reitin. (Aviris 2016.) Opaskoiran koulutus alkaa siitä, että koira opetetaan kulkemaan suoraan. Opaskoira opetetaan myös hakemaan suojatien ja pysähtymään ennen sitä. Se opetetaan pysähtymään myös aina ennen portaita. Opaskoira opetetaan hakemaan käskystä myös penkit, portaat, bussipysäkit ja erilaiset tiskit. Koira ei opi ymmärtämään liikennevaloja, joten koiran omistajan tehtävänä on päättää, milloin tie on turvallista ylittää. (Näkövammaisten keskusliitto ry - Opaskoira-koulu 2016.) Opaskoira voidaan myöntää vain täysi-ikäiselle henkilölle. Opaskoiran saaminen edellyttää valkoisen kepin sujuvaa käyttöä. (Näkövammaiset lapset ry 2016.)

## 4.4 Pistekirjoitus

Louis Braille kehitti vuonna 1825 Ranskassa pistekirjoitukseksi kutsutun kohokirjoitusjärjestelmän. Pistekirjoitus perustuu peruskuvioon, joka muodostuu kuudesta pisteestä. Näillä kuuden pisteen kuvioilla voidaan muodostaa 64 erilaista merkkiä. (Lahti 2006; Braille-neuvottelukunta 2016.) Näiden merkkien lisäksi käytössä on kahden tai useamman pistemerkin yhdistelmiä, jotka vastaavat yhtä tavallisen kirjoituksen merkkiä (Braille-neuvottelukunta 2016).



Pistekirjoitusta luetaan tunnustelemalla tekstiä sormin, usein etu- tai keskisormella. Sormia liikutetaan hellästi pisteitä pitkin vasemmalta oikealle. (Lahti 2006.) Pistekirjoitustulostimen avulla pistekirjoitusta voidaan tulostaa paperille. Sitä voidaan tuottaa myös pistimen, taulun tai pistekirjoituskoneen avulla. (Braille-neuvottelukunta 2016.) Myös aakkospalikalla ja pistekuutiolla voi harjoitella pisteiden tuottamista. Pistekirjoituksen harjoitteluun on kehitetty opetuslauta. Opetuslaudassa on kymmenen pistemerkin tekemistä varten reiät. Reikiin laitetaan muoviset tapit, ja niiden avulla muodostetaan pistekirjaimia. (Aviris 2016.) Pistekirjoitusvihko auttaa pistekirjainten ja tavallisten kirjainakkosten opettelussa. Vihossa on normaalit kirjainakkoset kohokuvina sekä vastaava pisteakkonen samalla sivulla. Näin sokean on helppo opetella, minkä muotoinen mikäkin tavallinen kirjainakkonen on. (Aviris 2016.)

Pistekirjoituksen käyttäjiä on Suomessa arviolta 1500 - 2000. Pistekirjoitus on todella tärkeää sokeille, sillä pistekirjoitettujen sanojen oikean kirjoitusmuodon voi oppia vain itse lukemalla ne. Tavalliseen painettuun tekstiin verrattuna pistekirjoitus vie noin kolme kertaa suuremman tilan. Pistekirjoitusmerkistöissä on kansallisia eroavaisuuksia, jotka voivat joskus aiheuttaa tulkintavaikeuksia. Nuottikirjoitukseen, matematiikkaan, kieliin ja kemiaan on kehitetty omat merkintätavat. (Lahti 2006.)

Pistekirjoituksen vasenta yläpistettä sanotaan 1-pisteeksi, vasenta keskipistettä 2-pisteeksi ja vasenta alapistettä 3-pisteeksi. Oikeanpuoleista yläpistettä kutsutaan 4-pisteeksi, oikeaa keskipistettä 5-pisteeksi ja oikeaa alapistettä 6-pisteeksi. (Braille-neuvottelukunta 2016.) Mekaanisilla tai sähköisillä pistekirjoituskoneilla sekä pistekirjoitukseen tarkoitetuilla älypuhelinsovelluksilla kirjoittaminen perustuu kuuteen painikkeeseen, joilla valitaan ensin kirjoitettavat pisteet ja tuotetaan sitten haluttu merkki (Lahti 2006).

#### 4.5 Tietotekniikka

Tietokoneisiin on saatavilla monia erilaisia apuohjelmia helpottamaan sokeiden ja näkövammaisten henkilöiden tietokoneen käyttöä. Tietokoneeseen saa asennettua ruudunlukuohjelman, ja sen tarkoituksena on välittää käyttäjälle näytöllä oleva sisältö. Ruudunlukuohjelma seuraa tietokoneen näytön tapahtumia ja kertoo puheella niistä käyttäjälle. Ruudunlukuohjelma helpottaa sokean tai näkövammaisen henkilön itsenäistä tietokoneen käyttöä. Puheen korkeus, voimakkuus, nopeus sekä monet muut ominaisuudet ovat säädettävissä. Käyttäjä voi myös valita miehen tai naisen puheään. (Aviris 2016.)

Tietokoneelle on saatavilla tekstintunnistushjelma. Ohjelma toimii yhdessä skannerin kanssa. Skanneriin laitetaan teksti, jonka haluaa ohjelman avulla muuttaa tekstinkäsittelyohjelmassa muokattavaan muotoon. Skanneriin voi asettaa myös esimerkiksi lehden sivun, jonka ohjelma muuttaa muokattavaksi tekstiksi. Tämän jälkeen ruudunlukuohjelma pystyy lukemaan tekstin käyttäjälle. (Aviris 2016.)

Pistenäyttö on sokean apuväline tietokoneen näytöllä olevien asioiden lukemiseen pisteinä. Pistenäyttö liitetään tietokoneeseen, ja ruudunlukuohjelma näyttää tekstin pisteinä pistenäytöllä. (Aviris 2016.)

#### 4.6 Kohokuvat ja kohokuvapiirustuslusta

Kohokuvien lukeminen, eli kuvalukeminen, tarkoittaa muoville kohopainatuksena tehtyjen kuvien tai itse tehtyjen eri materiaalista olevien uniikkikuvien tutkimista käsin. Kuvat on pyritty tekemään helposti ymmärrettäviksi ja selkeiksi, jotta niitä olisi mielekästä tutkia. Lapset voivat jo pieninä aloittaa kuvalukemisen harjoittelun tutkimalla koskettelukirjoja ja selkeitä kohokuvia yhdessä aikuisen kanssa. Aluksi kuvat ovat todella selkeitä, ja ne käsittelevät lapselle tuttuja asioita. Myöhemmin kuvat, kuten kohokartat, koholla olevat kaaviot ja kohokuvat sisältävät enemmän informaatiota. Jo pienelle lapselle kannattaa tarjota mahdollisimman paljon erimuotoisia, -pintaisia, -tuntuksia, -muotoisia ja -kokoisia esineitä tutkittavaksi. Sokea opettelee saamaan kohokuvasta ensin kokonaiskuvan kämmenillään, ja sen jälkeen hän tutkii siitä yksityiskohtia sormenpäillään. On muistettava, että kohokuvien ja -karttojen tutkimiseen ja lukemiseen kuluu paljon enemmän aikaa kuin näkevältä. (Takala 2006.)

Kohokuvapiirustuslusta (Ritmuff) käytetään piirustuslustojen kanssa. Piirustusluston avulla kalvolle voi piirtää kohokuvia. Piirustuslusta on kalvoja varten sopivan pehmeä, sekä se suojaa samalla muita pintoja painaumilta. Kun piirustuslusto piirtää kynällä tai pistimellä, sen pinta nousee koholle. Myös harpilla voidaan piirtää kalvolle. (Aviris 2016.)

#### 4.7 Kuvailu ja kuvaselostus

Kuvailun avulla annetaan sokealle tietoa ja selkeytetään tälle ympäristöä, jossa ollaan. Kuvailu antaa sokealle tietoa kosketushavaintojen tueksi sekä täydentää henkilön muilla

aisteilla tehtyjä havaintoja. (Takala 2006, Lehtinen 2008.) Se auttaa myös tilassa suunnistamisessa. Kun ympäristön perusasiat ovat hallussa, yksilön toiminnan valinnat ja itsenäisyys kasvavat. (Takala 2006.)

Kuvailu aloitetaan laajasta ja yleisestä ympäristöstä kohti yksityiskohtaisempaa kuvailua. Sokealle voidaan kuvailla laajaa ympäristöä, kuten urheilukenttää ja sen ympäristöä, kaupungin näkymiä tai vaikka luokkaretkellä bussin ikkunasta näkyviä asioita. Päiväkodin huoneen kuvailun avulla sokea lapsi oppii suunnistamaan huoneessa myös ilman avustajaa. Sokealle tulisi myös kuvailla yksittäiset kohteet, muuttuvat tilanteet tai toiminnot sekä poikkeavuudet, vaaratekijät ja tasoerojen vaihtelu. Sanallisen kuvailun lisäksi kuvailuun voi käyttää piirtämistä kohokuvapiirustuslautaun tai sormella sokean henkilön selkään. (Takala 2006.)

Kuvaselostuksella tarkoitetaan painettujen kuvien selittämistä kirjoitettuna. Kirjoissa olevista kuvista kirjoitetaan sanallinen kuvaselostus. Jos kuvista ei ole olemassa kohokuvia tai niitä on mahdotonta tehdä, voidaan tilalla käyttää kuvaselostusta. Myös monimutkaisten kaavioiden kulun hahmotusta helpottamaan voidaan tehdä kuvaselostus. Kuvaselostuksessa tulee käyttää selkeää kieltä, ja kuvissa olevaa tietoa tulisi verrata tuttuihin asioihin ja esineisiin. Kuvaselostuksessa voidaan käyttää vertailua, kuten ”kananmunan tai oman kehon kokoinen”, ”etusormen pituinen” ja ”peukalon paksuinen”. (Takala 2006.)

#### 4.8 Kirjat, lelut ja pelit

Lapsille on tehty paljon erilaisia äänikirjoja, sillä näkevätkään lapset eivät usein osaa lukea ennen kouluikää. Nykyään ääni- ja elektronisia kirjoja on saatavilla kaiken ikäisille tarkoitetuista kirjoista, kaikissa genreissä. Sokeille pienille lapsille on kehitetty kosketelukirjoja, jossa tarinaa kerrotaan erilaisten kosketeltavien asioiden avulla. Kirjoissa on usein käytetty useita eri materiaaleja luomaan sokealle kuvia tarinasta. Pistekirjat ovat sokeille tärkeitä. Pistekirjoina on saatavilla hyvin monipuolisesti kirjoja lapsille ja aikuisille. Monet romaanit on myös käännetty pistekirjoitukselle. Pistekirjoitus vie kolminkertaisen tilan tavalliseen painettuun tekstiin verrattuna, joten monisivuiset romaanit ovat pistekirjoina useana eri niteenä. (Aviris 2016.)

Sokeita lapsi varten on kehitetty joitain erityisleluja ja -pelejä. Pääasiassa he leikkivät yleensä kuitenkin aivan samoilla leluilla kuin näkevätkin lapset. Pukeutumisen opettelua varten on kehitetty leluja, joissa on erilaisia pukemiseen liittyviä, motorikkaa kehittäviä

kiinnitysvaihtoehtoja. Leluissa voi olla tarrakiinnitys, solkikiinnitys, vetoketju, nappi sekä nauha- tai neppikiinnitys. (Aviris 2016.)

Sokeita varten on kehitetty oma versio monesta tunnetusta lasten pelistä. Näitä ovat muun muassa Domino, Kimble, Shakki, Sudoku sekä tavalliset pelikortit. Pelaamista helpottamaan on myös kehitetty tavallinen pelinoppa kohopisteillä. (Aviris 2016.)

#### 4.9 Puhelimet ja kellot

Nykyteknologia mahdollistaa monenlaisten puhelinsovellusten käytön. Puhelimeen on saatavilla muun muassa erilaisia puheohjelmia. Puheohjelma puhuu ääneen näytöllä olevan tekstin. Puheohjelman avulla pystyy kuuntelemaan esimerkiksi tekstiviestit, uutiset tai sosiaalisen median päivitykset. Älypuheliiniin on saatavilla myös pistekirjoitusohjelmia. Pistekirjoitusohjelma perustuu kuuteen pisteeseen, joita kosketaan sormin kirjainten luomiseksi. (Aviris 2016.)

Rannekelloja, taskukelloja ja herätyskelloja on kehitetty myös pistemerkinnöin merkityinä. Kellotaulujen tunnit on merkitty pistein ja viivoin. Pistekellojen viisareita voi tunnistella avaamalla kellon suojalasin. Kelloja on saatavana myös puhuvina versioina. (Aviris 2016.)

#### 4.10 Proteesit

Vahingoittuneen tai tuhoutuneen silmän korvaamiseen voidaan käyttää silmäproteesia. Silmäproteesi tehdään muovista tai akryylistä. Mikäli henkilön oma silmä on sokeutunut ja se on ulkonäöltään ruma, se saattaa olla henkilölle todella arka asia. Sokeutunut silmä voidaan myös peittää erityisesti siihen tarkoitukseen kehitetyllä ohuella kuoriproteesilla. Sokea silmä voidaan lääkärin toimesta myös poistaa ja sen tilalla voidaan käyttää proteesia. Kuoriproteesia käytetään, kun omaa silmää ei ole poistettu, mutta se on vahingoittunut. Kuoriproteesin ja silmäproteesin ero on ainoastaan niiden paksuus. (Silmäproteesit Lehto & Solhberg 2016.)

Proteesit sopivat kaiken ikäisille. Joissain tapauksissa sokeutunut silmä (tai toinen sokea silmä) saattaa olla pienempi kuin toinen silmä. Varsinkin lapsilla se voi vaikuttaa kasvojen kehitykseen. Proteesi täyttää silmäkuopan ja tukee kasvojen sopusuhtaista kehitystä.

Proteesi myös suojaa silmäkuoppaa pölyltä ja tuulelta sekä estää silmäripsien kääntymisen silmäkuoppaan. Silmäproteesit tehdään käsityönä ja ne personoidaan jokaiselle henkilökohtaisesti. Mikäli asiakkaalla on terve silmä, tehdään proteesi muistuttamaan täysin sitä. Proteesit ovat niin aidon näköisiä, että ulkopuoliset eivät niitä yleensä edes huomaa. (Silmäproteesit Lehto & Solhberg 2016.)

## 5 TUKIMUODOT JA TUKIVERKOSTOT

### 5.1 Terveydenhuollon palvelut

Terveydenhuoltolaissa (29§) on säädetty potilaan sairaanhoitoon liittyvästä lääkinällisesti kuntoutuksesta, johon kuuluvat myös apuvälinepalvelut (Terveydenhuoltolaki 2016). Terveydenhuollolla on päävastuu vammaisen lapsen apuvälinehuollosta. Apuvälinetarpeesta voi päättää lääkäri tai muu alan asiantuntija. (Hurnasti 2015.)

Jokaisen keskussairaalan oma näkövammaisten lasten kuntoutusohjaaja suunnittelee tarvittavia palveluita yhdessä näkövammaisen lapsen perheen kanssa sekä neuvoo näkövammaan liittyvissä asioissa. Näkövammaisen lapsi voi myös saada terveydenhuoltolta maksusitoumuksen liikkumistaidon ohjaukseen. Lastenneuvolasta saa tukea ja seurantaan lapsen fyysiseen, psyykkiseen ja sosiaaliseen kehitykseen. Neuvolasta lapsi ohjataan tarpeen vaatiessa tutkimuksiin ja hoitoon muualle. (Näkövammaiset lapset ry 2016.)

### 5.2 Sosiaalitoimen palvelut

Mikäli asuntoon on tehtävä muutoksia lapsen vamman takia, sosiaalitoimi korvaa muutostöistä aiheutuvat kohtuulliset kustannukset. Päivittäisissä toimissa, kuten liikkumisessa, viestinnässä tai vapaa-aikana tarvittavien laitteiden kustannuksista sosiaalitoimi voi myös korvata puolet. Tällaisilla välineillä tarkoitetaan muita kuin lääkinälliseen kuntoutukseen liittyviä apuvälineitä. (Hurnasti 2015.)

Sokean lapsen perhe voi saada aamu-, iltapäivä-, tilapäis-, loma- ja perhehoitoa. Tukea voi saada myös alle 16-vuotiaan vaikeavammaista tai pitkäaikaissairasta lasta varten palkattavaan erityislapsenvahtiin. Vaikeavammaiselle, joka tarvitsee päivittäisissä toiminnoissa runsaasti apua, voidaan myöntää henkilökohtainen avustaja (Näkövammaiset lapset ry 2016).

Sairauden, vamman tai rasittuneisuuden perusteella lapsiperheen on mahdollista saada kotipalvelua tilapäisesti (Näkövammaiset lapset ry 2016). Lapsiperheellä on oikeus kotipalveluun silloin, kun se on lapsen hyvinvoinnin kannalta välttämätöntä (Sosiaalihuoltolaki 1301/2014). Kunnan on lain mukaan järjestettävä päivähoitomahdollisuus kaikille

alle kouluikäisille lapsille. Perhe voi valita vaihtoehtoisesti myös lasten kotihoidon tuen tai yksityisen hoidon tuen. (Näkövammaiset lapset ry 2016.)

Muita saatavilla olevia palveluita ovat kuljetuspalvelut, tulkkipalvelut sekä yksilöllinen, tarvittaessa annettava, liikkumistaidon, päivittäistoimintojen tai pistekirjoituksen ohjaus nuorille. (Näkövammaiset lapset ry 2016.)

### 5.3 Opetustoimen myöntämät tukimuodot

On hyvä suunnitella ja kirjata ajoissa näkövammaisen oppilaan oppimateriaalin tarve. Vammaiselle lapselle ei ole välttämätöntä hankkia henkilökohtaista avustajaa, mutta hänelle tulee järjestää oppimisen turvaamisen kannalta riittävät avustajapalvelut. Henkilökohtaisen avustajan sijasta opetusryhmässä voi toimia koulunkäyntiavustaja. (Näkövammaiset lapset ry 2016.)

Näkövammaisen lapsen ja nuoren koulunkäyntiä tukevat riittävät, toimivat ja asialliset apuvälineet. Näkövammaiselle ja sokealle lapselle on tietokoneesta apuvälineenä huomattava apu ja hyöty. (Näkövammaiset lapset ry 2016.)

Vammaisella oppilaalla on mahdollisuus maksuttomaan koulukuljetukseen tai kuljetusta varten annettavaan avustukseen (Näkövammaiset lapset ry 2016).

Opettajan ja avustajan perehdytys näkövammaisen lapsen kanssa toimimiseen on tärkeää. Heidät tulee perehdyttää oppimateriaaleihin, apuvälineiden käyttöön, sosiaalisiin taitoihin ja vuorovaikutustaitoihin (Näkövammaiset lapset ry 2016).

### 5.4 Kansaneläkelaitoksen myöntämät tuet

Kansaneläkelaitos (Kela) tukee vaikeavammaisen opiskelua ja ammattiin tähtäävää koulutusta ammatillisena kuntoutuksena. Kela voi korvata peruskoulun seitsemännestä luokasta lähtien vaativat ja kalliit opiskelun apuvälineet, joita vammaisen lapsi tarvitsee. Opiskelun apuvälineitä ovat esimerkiksi tietokoneet tai näkövammaisen lapsen tarvitsemat suurentavat lukulaitteet ja äänikirjojen kuuntelulaitteet. (Hurnasti 2015.)

Kela myöntää kotihoidontukea perheille, jossa alle kolmevuotiasta lasta hoidetaan kotona. Lapsen hoitajana voi toimia isä, äiti tai muu huoltaja, vanhemman tai huoltajan

kanssa asuva avo- tai aviopuoliso, lapsesta huolehtiva muu henkilö tai palkattu hoitaja. (Kansaneläkelaitos 2016.)

Alle 16-vuotiaan vammaistuki on tarkoitettu pitkäaikaissairaalle tai vammaiselle lapselle. Tuen tavoitteena on tukea sairauden tai vamman takia säännöllistä hoitoa tai kuntoutusta saavan lapsen elämää. (Kansaneläkelaitos 2015.)

Vammainen lapsi voi saada myös vaativaa lääkinnällistä kuntoutusta, mikäli vamma tai siihen liittyvä rajoite aiheuttaa huomattavia vaikeuksia arjessa. Kuntoutuksen tavoitteena on edesauttaa kuntoutettavan itsenäistä selviytymistä arjessa sekä parantaa hänen toimintakykyään. Kela voi myös myöntää erityishoitorahaa vanhemmalle lyhytaikaisesta ansionmenetyksestä, mikäli hän joutuu osallistumaan lapsensa hoitoon sairaalassa tai hoitolaitoksessa. (Kansaneläkelaitos 2016.)

Kuntoutusraha maksetaan ansionmenetyksen korvauksena vanhemmille kuntoutusjakson tai sopeutumisvalmennuskurssin ajalta (Kansaneläkelaitos 2015). Kela korvaa myös matkakorvauksia kuntoutukseen tai sairaanhoitoon (Kansaneläkelaitos 2016).



## 6 OPINNÄYTETYÖN TARKOITUS JA TAVOITTEET

Opinnäytetyön tarkoituksena oli koota tietoa ja tukimahdollisuuksia sokean lapsen saaneille näkeville vanhemmille. Kootun tiedon pohjalta luotiin verkkosivut sokean lapsen saaneille vanhemmille tai heille, joiden lapsi on menettänyt näkökykynsä. Verkkosivujen tarkoituksena on koota ajantasainen tieto helposti saataville yhteen paikkaan.

Verkkosivujen ja opinnäytetyön tavoitteena on auttaa vanhempia selviytymään uudessa elämäntilanteessa antamalla heille lisää tietoa sokeudesta. Opinnäytetyön ja verkkosivujen tarkoituksena on myös auttaa vanhempia karistamaan ennakkoluulot sokeutta kohtaan ja näkemään sokeus myös positiivisessa mielessä, vain osana tavallista arkea.

## 7 OPINNÄYTETYÖN MENETELMÄ

Opinnäytetyö on toiminnallinen. Toiminnallinen opinnäytetyö tarkoittaa sitä, että kirjallisuuskatsauksen lisäksi tuotetaan jokin muu kuin kirjallisessa muodossa oleva konkreettinen tuotos (Pohjannoro & Taijala 2007). Tämän opinnäytetyön pohjalta toteutettiin verkkosivut. Opinnäytetyön pohjana on käytetty teoreettista viitekehystä. Teoreettinen viitekehys on toteutettu kirjallisuuskatsauksena tiedonhaun pohjalta.

Tiedonhakuun on käytetty sekä kotimaisia että ulkomaisia tietokantoja, kuten Medic, PubMed, Medline ja Cinahl. Lisäksi lähdemateriaalina on käytetty erilaisten alan järjestöjen ja yhdistysten verkkosivuja, oppikirjoja, muita alaan liittyviä kirjoja ja materiaalia sekä viranomaislähteitä. Tiedonhaun kielinä olivat suomi ja englanti.

Hakusanoina aineiston haussa käytettiin termejä *"sokea"*, *"sokeus"*, *"sokea lapsi"*, *"erityislapsi"*, *"näkövamma"*, *"vammainen lapsi"*, *"apuvälineet"*, *"pistekirjoitus"*, *"blindness"*, *"blind child"* ja *"visual impairment"*.

Hakutulokset on rajattu sijoittumaan vuoden 2006 jälkeen, jotta niiden ajantasaisuus ja paikkansapitävyys voidaan varmistaa. Joitain poikkeuksia rajaukseen tehtiin, sillä kaikkea tietoa ei ollut saatavilla niin uusista lähteistä. Vanhemmissa lähteissä ollut tieto on kuitenkin sellaista, joka pysyy muuttumattomana vuodesta toiseen.

## 8 VERKKOSIVUJEN TOTEUTUS

Verkkosivujen tarkoituksena oli kerätä sokeista lapsista tarjolla oleva tieto yhteen paikkaan, selkeästi saataville. Verkkosivuja varten hankittiin domain sokealapsi.net. Verkkosivut on toteutettu yhdessä alan ammattilaisen kanssa.

### 8.1 Sivujen rakenne ja ulkomuoto

Mobiililaitteiden kautta tapahtuva internetin käyttö kasvaa koko ajan. Verkkosivuista tehtiin responsiiviset, eli ne skaalautuvat käytettävät laitteen (tietokone, tablettitietokone, älypuhelin) näytön koon mukaan. (Karukka & Inkilä 2013.) Ensivaikutelman muodostamiseen menee ihmiseltä keskimäärin 50 millisekuntia. Tämä pätee niin ihmisiin kuin verkkosivuihinkin. (Tuch 2012.)

Sillence (2004) on tehnyt tutkimuksen, jossa on selvitetty käyttäjien luottamusta verkkosivuihin. 94 % tutkimukseen osallistujista määritteli huonon ulkoasun epäluotettavuuden merkiksi. (Sillence 2004.) Verkkosivujen on oltava visuaalisesti houkuttelevat ja pirteät. Sivujen tulisi myös olla suoraviivaiset ja selkeät, jotta käyttäjien on helppo löytää sieltä haluamansa tieto. Sivujen sisällölle tulisi suorittaa priorisointia, jotta eri laitteille saadaan järkevä ja toimiva järjestys sekä ulkomuoto. (Karukka & Inkilä 2013.) Verkkosivujen teossa otettiin huomioon kyseiset ohjeet, ja sivuista on alan ammattilaisen kanssa suunniteltu sekä visuaalisesti että rakenteellisesti selkeät ja järkevät.

Verkkosivuille tulee kerätä kävijää hyödyttäviä tai kiinnostavia linkkejä (Jyväskylän ammattikorkeakoulu 2016). Sokealapsi.net -verkkosivuilla on linkkilista hyödyllisten yhdistyksien ja järjestöjen verkkosivuille. Sivuilla on myös luettelo sellaisista opinnäytetyössä käytetyistä lähteistä, joista voi olla apua ja tukea sokean lapsen vanhemmille. Verkkosivuilla oleva teksti on hyvää, kun se herättää mielenkiinnon lukemiseen ja sen ymmärtää yhdellä lukukerralla (Jyväskylän ammattikorkeakoulu 2016). Tähän on pyritty kirjoittamalla teksti selvällä suomen kielellä ja käyttämällä sanoja ja termejä, jotka ovat yleisesti käytössä. Ammattitermejä on opinnäytetyössä sekä verkkosivuilla pyritty välttämään. Tämä on myös tärkeää hyvien sivujen luomiseksi. Jokaisella alasivulla tulisi olla selkeä merkitys (Jyväskylän ammattikorkeakoulu 2016). Alasivujen selkeä merkitys on luotu käyttämällä kirjallisuuskatsauksessa käytettyjä otsikoita. Otsikoista tulee hyvin esiin, mitä alasivut sisältävät.

Verkkosivut on jaettu kuuteen eri alasivuun sekä etusivuun. Etusivu aukeaa näkyviin, kun menee osoitteeseen sokealapsi.net. Etusivulla on johdanto aiheeseen sekä kuva sokeasta lapsesta lukemassa pistekirjoitusta. Kuva pysyy verkkosivujen yläosassa myös alasivujen ollessa avattuina. Alasivujen otsikoiksi tulevat ”Silmä ja näköaisti”, ”Sokean lapsen kehitys”, ”Apuvälineet”, ”Tukimuodot” ja ”Linkkejä”. Sivuston alaosassa lukee sivujen tekijöiden nimet. Alaosassa lukee myös, että sivusto on Turun Ammattikorkeakoulun opinnäytetyö vuonna 2016. Sivuja ei jatkossa päivitetä, joten vuosiluku jää pysyväksi.

Verkkosivuilla on käytetty itse otettuja kuvia. Myös Näkövammaisten liitto ry:n alainen näkemisen apuvälineiden myymälä on antanut kirjallisen luvan käyttää verkkosivuillaan olevia kuvia opinnäytetyössä, siihen liittyvissä esitteissä sekä verkkosivuja tai opinnäytetyötä tukevissa materiaaleissa.

## 8.2 Sivuston esteettömyys

Verkkosivujen tarkoitus on palvella pääasiassa sokean lapsen saaneita näkeviä vanhempia. Sivut on toteutettu kuitenkin esteettömiksi, jotta myös sokeat tai näkövammaiset voivat käyttää verkkosivuja.

Esteettömät verkkosivut tuotetaan noudattamalla esteettömyysohjeita ja kirjoittamalla standardin mukaista koodia. Sivuston tulee olla selkeärakenteinen, looginen ja riittävän väljä. Sivuston toimintojen tulee toimia pelkkää näppäimistöä käyttäen, sillä näkövammaiset internetin käyttäjät eivät käytä hiirtä samalla tavalla kuin näkevät. Sivuilla tulee olla selkeät otsikot, jotta lukulaitteella on helppo navigoida otsikosta toiseen. Sivustolla oleviin kuviin tulee kirjoittaa kuvatekstiin selostus siitä, mitä kuvassa on. (Söderholm 2003) Esteettömyys on otettu huomioon sivuilla kaikin tavoin.

## 9 EETTISYYS JA LUOTETTAVUUS

Erilaisten laatukriteeristöiden ja toimintaohjeiden avulla pyritään edistämään internetissä julkaistun terveystiedon laatua ja luotettavuutta (Lampe 2008). Opinnäytetyöhön lähteiksi on hyväksytty vain luotettavat ja laadukkaat lähteet. Opinnäytetyössä esitetään materiaalin lähteet. Verkkosivustolla ei kerätä tietoa kävijöistä, vaan heidän yksityisyytensä on suojattu.

Kaikki opinnäytetyön lähteet ovat tarkkaan valikoitu ja mietitty opinnäytetyöhön sopiviksi. Lähteinä on käytetty erilaisten alaan perehtyneiden ja alaa tutkineiden yhdistysten, järjestöiden ja organisaatioiden nettisivuja sekä alaan liittyviä oppikirjoja. Myös muita luotettavia näkövammaisen ohjaukseen ja opetukseen tarkoitettuja kirjoja ja materiaaleja on käytetty opinnäytetyössä. Viranomaislähteet koetaan yleisellä tasolla erittäin luotettaviksi, ja opinnäytetyössä onkin käytetty myös joitain viranomaislähteitä. Opinnäytetyötä varten on pyritty löytämään luotettavia lähteitä, joissa tietoa on käsitelty kattavasti. Lähteitä, joissa tietoa on käsitelty vain yksipuolisesti tai pinnallisesti, ei ole käytetty.

Lapsen ollessa tiedonlähteenä erityistä huomiota on kiinnitettävä eettisyyteen (Pelander ym. 2006). Opinnäytetyö on toteutettu kirjallisuuskatsauksena, joten lasten kanssa ei olla jouduttu olemaan suoraan tekemisissä vaan opinnäytetyössä on käytetty valmiiksi olemassa olevaa tietoa. Tämän takia tästä näkökulmasta etiikkaa ei pohdita enempää.

Opinnäytetyöhön sekä verkkosivujen tekoon käytetyt työvaiheet ja työmenetelmät on kirjattu ylös. Opinnäytetyön aihe on arka asia heille, joita aihe koskettaa. Tämä on otettu huomioon siten, että opinnäytetyö on kirjoitettu asiallisesti ja aiheeseen kunnioituksella suhtautuen. Aihetta on myös käsitelty positiivisten asioiden kautta. Opinnäytetyön tehtävänä on antaa tukea ja opastusta, joten yleisilmapiiri on kannustava. Opinnäytetyö ei aiheuta riskejä tai haittaa kenellekään. Työssä ei myöskään ole loukattu ihmisten yksityisyyttä tai oikeuksia.

Sovittuja aikatauluja on noudatettu opinnäytetyötä tehdessä. Opinnäytetyön tekoprosessin aikana työtä on kehitetty ohjaavalta opettajalta saatujen ohjeiden mukaisesti. Työssä ei ole käytetty plagiointia, tutkimusten vääristämistä, yleistämistä eikä vähättelyä. Opinnäytetyö on toteutettu kaikin puolin hyvien eettisten käytäntöjen mukaisesti.

## 10 POHDINTA

Sokean lapsen saaville vanhemmille lapsen näkökyvyn puuttuminen on valtava järkytys. Tietoa sokeista lapsista on saatavilla runsaasti, mutta se on osittain esitetty epäselvästi ja kaikkea oleellista tietoa on vaikea löytää yhdestä paikasta. Tämä loi osaltaan haasteita opinnäytetyön tekemiseen, mutta samalla tiedon hankala löydettävyyys vahvisti verkkosivujen tarvetta. Verkkosivut ovat nykyaikainen tapa välittää tietoa ja tukea vanhemmille.

Sokeista lapsista ei ole tehty kovin paljon tutkimuksia, vaan tieto perustuu pääasiassa käytännössä hyviksi todettuihin keinoihin. Tutkimustiedon puute loi opinnäytetyötä tehdessä haasteen materiaalin luotettavuuden arviointiin. Opinnäytetyö ei tuo esiin uutta tietoa, sillä se on toteutettu kirjallisuuskatsauksena. Työ kuitenkin kokoaa yhteen paikkaan monipuolisesti tietoa sokean lapsen vanhemmille.

Opinnäytetyön kirjallisuuskatsauksen tavoitteena oli koota sokeista lapsista saatavilla oleva tieto kattavasti yhteen paikkaan. Kirjallisuuskatsauksen pohjalta luotiin sisältö verkkosivuille. Verkkosivujen tarkoituksena on antaa tukea ja tietoa sokean lapsen saaneille vanhemmille. Verkkosivut on toteutettu yhteistyössä alan ammattilaisen kanssa. Ne ovat monipuoliset ja selkeät. Verkkosivuilta löytää helposti haluamansa tiedon. Verkkosivut ovat myös visuaalisesti mielenkiinnon herättävät ja rakenteeltaan helppokäyttöiset.

Kirjallisuuskatsauksen sekä toiminnallisen osion tekemiseen meni paljon aikaa. Opinnäytetyöhön käytössä ollut suhteellisen vähäinen aika asetti omat haasteensa työn tekemiselle. Myös opinnäytetyön tekeminen yksin aiheutti haasteita. Itseään kohtaan on oltava ankara ja kriittinen. Itsensä motivoiminen onnistui opinnäytetyötä tehdessä kuitenkin hyvin, sillä aihe on todella mielenkiintoinen ja opinnäytetyön tuloksena syntyneille verkkosivuille on todellinen tarve. Haastetta aiheutui myös siitä, että on yksin mietittävä lähteiden luotettavuus ja käytettävyyys sekä kaikki muu opinnäytetyöhön liittyvä.

Kirjallisuuskatsauksen sekä toiminnallisen osuuden kirjoittamiseen motivoi erityisesti tieto siitä, että tuen ja tiedon tarve on sokean lapsen saaneilla vanhemmilla valtava. Onnistuneilla verkkosivuilla on mahdollisuus auttaa monia vanhempia ja läheisiä. Myös järjestöjen, yhdistysten ja yhteisöiden esiin tuominen auttaneen vanhempien hakeutumista vertaistuen piiriin.

Sokeudesta on runsaasti negatiivisia ennakkokäsityksiä ja -asenteita. Opinnäytetyö on pyritty kirjoittamaan niin, että se tuo esiin sokeuden normaalina osana perheen arkea. Työ pyrkii realistisoimaan negatiivista asennetta ja pelkoja sokeutta kohtaan. Työ pyrkii kannustamaan vanhempia ja opastamaan heitä tekemään oikeita valintoja sokean lapsen kasvatuksen ja kehittymisen eteen.

Vanhempien ja läheisten lisäksi opinnäytetyö antaa myös muille työkaluja kohdata sokeita ja keskustella sokeudesta. Niin terveydenhuollon ammattilaiset kuin muilla aloillakin toimivat, kohtaavat usein työssään sokeita, heikkonäköisiä ja näkövammaisia, joten opinnäytetyöstä on hyötyä myös heille. Opinnäytetyöstä on myös toimitettu pyynnöstä posterit Turun yliopistollisen keskussairaalan silmäpoliklinikalle.

## LÄHTEET

Ampuja, O. & Peltomaa, M. 2014. Huutoja hiljaisuuteen – ihminen ääniympäristössä. Tammerprint Oy. Tampere.

Aviris 2016. Verkkokauppa. Viitattu 18.11.2016, 22.11.2016. Saatavilla sähköisesti osoitteessa [aviris.fi](http://aviris.fi) > Verkkokauppa.

Braille-neuvottelukunta 2016. Celia – Näkövammaisten kirjasto. Pistekirjoitus. Viitattu 20.10.2016. Saatavilla sähköisesti osoitteessa <https://www.pistekirjoitus.fi/pistekirjoitus/>.

Dellgren, K. 1984. Näkövammaisuus. Näkövammaisten persoonallisuuden kehityksestä, koulunkäynnistä ja kuntoutuksesta. Näkövammaisten keskusliitto.

Haapala, M. 2013. Pälvisokeuden ja silmänliikestrategioiden suhde Müller-Lyer illuusion magnitudiin. Kasvatuspsykologian pro gradu -tutkielma. Oulun yliopisto.

Honkanen, L. 2007. Vanhemmalta vanhemmalle. Näkövammaiset lapset ry. Viitattu 7.11.2016. Saatavilla sähköisesti osoitteessa [http://www.silmatera.fi/wp-content/uploads/2014/03/vanhemmalta\\_vanhemmalle.pdf](http://www.silmatera.fi/wp-content/uploads/2014/03/vanhemmalta_vanhemmalle.pdf).

Hurnasti, T. 2015. Apuvälineet lapsen kehityksen tukena. Terveiden ja hyvinvoinnin laitos THL 2015. Viitattu 20.10.2016. [www.thl.fi](http://www.thl.fi) > käsikirjat > vammaispalvelujen käsikirja > lapset & perheet > perheen arjen järjestyminen > apuvälineet lapsen kehityksen tukena.

Jyväskylän ammattikorkeakoulu 2016. Verkkokirjoittaminen työelämässä. Viitattu 25.11.2016. Saatavilla sähköisesti osoitteessa <http://oppimateriaalit.jamk.fi/verkkokirjoittaminen/verkkosivut-extranetit-intranetit/>.

Kansaneläkelaitos 2015. Alle 16-vuotiaan vammaistuki. Viitattu 4.11.2016. [www.kela.fi](http://www.kela.fi) > Henkilöasiakkaat > Vammaistuet > Vammaistuki lapselle.

Kansaneläkelaitos 2015. Kuntoutus- ja osakuntoutusraha. Viitattu 4.11.2016. [www.kela.fi](http://www.kela.fi) > Henkilöasiakkaat > Kuntoutus > Kuntoutusraha.

Kansaneläkelaitos 2015. Nuoren kuntoutusraha alle 20-vuotiaalle. Viitattu 4.11.2016. [www.kela.fi](http://www.kela.fi) > Henkilöasiakkaat > Kuntoutus > Kuntoutusraha > Nuoren kuntoutusraha.

Kansaneläkelaitos 2015. Vaativa lääkinnällinen kuntoutus 1.1.2016. Viitattu 4.11.2016. [www.kela.fi](http://www.kela.fi) > Henkilöasiakkaat > Kuntoutus > Työikäisille > Vaativa lääkinnällinen kuntoutus > Vaativa lääkinnällinen kuntoutus 1.1.2016.

Kansaneläkelaitos 2016. Erityishoitoraha. Viitattu 4.11.2016. [www.kela.fi](http://www.kela.fi) > Henkilöasiakkaat > Sairastaminen > Jos lapsi sairastuu > Erityishoitoraha.

Kansaneläkelaitos 2016. Harkinnanvaraiset kuntoutuspalvelut. Viitattu 4.11.2016. [www.kela.fi](http://www.kela.fi) > Yhteistyökumppanit > Kuntoutuspalvelut > Harkinnanvaraiset kuntoutuspalvelut.

Kansaneläkelaitos 2016. Kotihoidon tuki. Viitattu 4.11.2016. [www.kela.fi](http://www.kela.fi) > Henkilöasiakkaat > Lapsiperheet > Lastenhoidon tuet > Kotihoidon tuki.

Kansaneläkelaitos 2016. Matkakorvaukset. Viitattu 4.11.2016. [www.kela.fi](http://www.kela.fi) > Henkilöasiakkaat > Sairastaminen > Matkakorvaukset.

Kansaneläkelaitos 2016. Työikäisille. Viitattu 4.11.2016. [www.kela.fi](http://www.kela.fi) > Henkilöasiakkaat > Kuntoutus > Työikäisille.



Karukka, M. & Inkilä, T. 2013. Responsiivinen verkkosivujen suunnittelu mukauttaa sisällön eri päätelaitteille. Oulun ammattikorkeakoulun tutkimus- ja kehitystyön julkaisut ISSN 1798-2022. Viitattu 17.11.2016. Saatavilla sähköisesti osoitteessa <http://www.oamk.fi/epooki/2013/responsiivinen-verkkosivujen-suunnittelu/>.

Kehitysvammaliitto ry 2007. Näkömonivammaisen lapsen vuorovaikutuksen ja kommunikoinnin tukeminen. Kuntoutus-liris. Tietotekniikka- ja kommunikaatiokeskus Tikoteekki. Helsinki 2007. Viitattu 18.11.2016. Saatavilla sähköisesti osoitteessa [http://papunet.net/fileadmin/muut/Esitteet/Nakomonivammainen\\_lapsi.pdf](http://papunet.net/fileadmin/muut/Esitteet/Nakomonivammainen_lapsi.pdf).

Koskinen, S.; Lundqvist, A. & Ristiluoma, N. 2012. Terveys, toimintakyky ja hyvinvointi Suomessa 2011. Tampere. Terveystiedon ja hyvinvoinnin laitos. Saatavilla sähköisesti osoitteessa [http://www.julkari.fi/bitstream/handle/10024/90832/Rap068\\_2012\\_netiti.pdf?sequence=1](http://www.julkari.fi/bitstream/handle/10024/90832/Rap068_2012_netiti.pdf?sequence=1).

Laatikainen, L. & Rudanko, S. 2005. Synnynnäinen ja hankinnainen sokeus. Lääketieteellinen Aikakauskirja Duodecim. 2005;121(23):2557-62.

Lampe, K. 2008. Internetin terveystiedon luotettavuus – asiantuntijan rooli on arvioinnissa edelleen tärkeä. Lääketieteellinen Aikakauskirja Duodecim. 2008;124:2078.

Lehtinen, M. 2008. Näköstellään! - Näkövammaisten kuvailmaisuus. Multiprint Oy. Helsinki.

Nienstedt, W.; Hänninen, O.; Arstila, A. & Björkqvist, S. 2004. Ihmisen fysiologia ja anatomia. Helsinki: WSOY.

Näköpiste Polar Print Oy 2016. Colorino värin ja valon ilmainen. Viitattu 18.11.2016. Saatavilla sähköisesti osoitteessa [polarprint.fi](http://polarprint.fi) > Tuotteet > Muuta > Colorino värin ja valon ilmainen.

Näkövammaiset lapset ry 2016. Näkövammaisen lapsen kuntoutuksen ja palvelujen tarkistuslista. Viitattu 20.10.2016, 4.11.2016, 17.11.2016. [www.silmatera.fi](http://www.silmatera.fi) > Palvelut ja tuet > Sosiaaliturvan tarkistuslista.

Näkövammaisten keskusliitto ry 2016. Opaskoirakoulu. Viitattu 18.11.2016. Saatavilla sähköisesti osoitteessa [opaskoirakoulu.fi](http://opaskoirakoulu.fi).

Näkövammaisten liitto ry 2016. Alueyhdistysten yhteystiedot. Viitattu 17.11.2016. [www.nkl.fi](http://www.nkl.fi) > Yhteystiedot > Alueyhdistykset.

Näkövammaisten liitto ry 2016. Liikkuminen ja liikkumisen apuvälineet. Viitattu 18.11.2016, 20.11.2016. [www.nkl.fi](http://www.nkl.fi) > Esteettömyys > Rakennettu ympäristö > Liikkuminen ja liikkumisen apuvälineet.

Näkövammaisten liitto ry 2016. Näköaistimus. Viitattu 7.11.2016. [www.nkl.fi](http://www.nkl.fi) > Näkeminen ja näkövammaisuus > Näköaistimus.

Näkövammaisten liitto ry 2016. Näkövammarekisterin vuosikirja 2014. Viitattu 20.10.2016. [www.nkl.fi](http://www.nkl.fi) > Näkeminen ja näkövammaisuus > Esitteet ja julkaisut > Näkövammarekisterin vuosikirja 2014.

Pelander, T.; Nuutila, L.; Salanterä, S. & Leino-Kilpi, H. 2006. Lapsi tietdonlähteenä: katsaus Suomessa tehtyihin hoitotieteen opinnäytetöihin. Hoitotiede Vol. 18, no 4/-06:163.

Pohjannoro, H. & Taijala, B. 2007. Näkökulmia toiminnalliseen opinnäytetyöhön. Tampereen ammattikorkeakoulu, ammatillinen opettajakorkeakoulu. Opettajankoulutuksen kehittämishanke. Viitattu 25.11.2016. Saatavilla sähköisesti osoitteessa <https://www.theseus.fi/bitstream/handle/10024/8232/Pohjannoro.Hannu.Taijala.Beata.pdf?sequence=2>.

Poussu-Olli, H. & Keto, L. 1999. Perustietoa näkövammaisuudesta, näkövammaisten opetuksesta ja koulutuksesta. Turun yliopiston kasvatustieteiden laitos. Painosalama Oy, Turku.

Ritvanen, P. 2008. Järjestö jäsenen asialla – Jäsenten hyvinvointi ja odotukset Näkövammaisten keskusliittoa kohtaan. Näkövammaisten keskusliitto ry. Viitattu 7.11.2016. Saatavilla sähköisesti osoitteessa [http://www.nkl.fi/tulosta/pdf/jtutkimus\\_2008.pdf](http://www.nkl.fi/tulosta/pdf/jtutkimus_2008.pdf).

Sillence, E.; Fishwick, L.; Briggs, P. & Harris, P. Trust and mistrust of online health sites. ResearchGate 2004: Volume 6, number 1. Viitattu 17.11.2016. Saatavilla sähköisesti [https://www.researchgate.net/publication/221516871\\_Trust\\_and\\_mistrust\\_of\\_online\\_health\\_sites](https://www.researchgate.net/publication/221516871_Trust_and_mistrust_of_online_health_sites).

Silmäproteesit Lehto & Sohlberg Oy 2016. Viitattu 22.11.2016. Saatavilla sähköisesti osoitteessa [silmaproteesit.fi](http://silmaproteesit.fi).

Sokeain lasten tuki ry 2015. Sokeain Lasten Tukisäätiö. Viitattu 17.11.2016. [www.sokeainlasten-tuki.com](http://www.sokeainlasten-tuki.com) > Säätiö.

Sokeain lasten tuki ry 2015. Sokeain Lasten Tukisäätiö. Viitattu 17.11.2016. [www.sokeainlasten-tuki.com](http://www.sokeainlasten-tuki.com) > Yhdistys.

Sokeain Ystävät ry 2016. Avustukset. Viitattu 17.11.2016. [www.sokeinystavat.fi](http://www.sokeinystavat.fi) > Avustukset.

Sosiaalihuoltolaki. Finlex 2014. 30.12.2014/1301. [www.finlex.fi](http://www.finlex.fi) > Lainsäädäntö > Säädökset alkuperäisinä > 2014 > 1301/2014.

Söderholm, M. 2003. Esteetön sisällöntuotanto. Yhdyskuntasuunnittelun tutkimus- ja koulutuskeskus, Teknillinen korkeakoulu. Espoo 2003. Viitattu 17.11.2016. Saatavilla sähköisesti osoitteessa <http://appro.mit.jyu.fi/essikurssi/nakovammaisuus/t3/#TOC3>

Takala, M. 2006. Näkökulmia näkövammaisen opetukseen. Juva: WS Bookwell Oy.

Terveystuotolaki. Finlex 2016. 30.12.2010/1326. [www.finlex.fi](http://www.finlex.fi) > lainsäädäntö > ajantasainen lainsäädäntö > vuosi 2010 > 30.12.2010/1326.

Tuch, A.; Presslauer, E.; Stoecklin, M.; Opwis, K & Bargas-Avila, J. 2012. The role of visual complexity and prototypicality regarding first impression of websites: Working towards understanding aesthetic judgements. International Journal of Human-Computer Studies, vol 70(11) (2012). Viitattu 17.11.2016. Saatavilla sähköisesti osoitteessa <http://research.google.com/pubs/pub38315.html>.

Virtanen, A. & Koskinen, S. 2005. NOPPA – Näkövammaisten opastusjärjestelmän pilottiprojekti. Loppuraportti. Yhteisrahoitteinen Liikenne- ja viestintäministeriön henkilöliikenteen info -ohjelma. VTT tuotteet ja tuotanto. Tampere 2005. Viitattu 18.11.2016. Saatavilla sähköisesti osoitteessa [http://virtual.vtt.fi/virtual/noppa/noppa\\_loppuraportti\\_final.pdf](http://virtual.vtt.fi/virtual/noppa/noppa_loppuraportti_final.pdf)